

Rec'd PCTO 19 JUL 2004

10/501805

特 許 協 力 条 約

PCT

REC'D 19 FEB 2004

WIFO

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 PC-8727	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/00220	国際出願日 (日.月.年) 14.01.2003	優先日 (日.月.年) 21.01.2002
国際特許分類(IPC) Int. C1' B23B 27/14 , C23C14/06		
出願人(氏名又は名称) エムエムシーコベルコツール株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。 <input type="checkbox"/> この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。 (PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照) この附属書類は、全部で ページである。
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 I <input checked="" type="checkbox"/> 国際予備審査報告の基礎 II <input type="checkbox"/> 優先権 III <input type="checkbox"/> 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 IV <input type="checkbox"/> 発明の単一性の欠如 V <input checked="" type="checkbox"/> PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 VI <input type="checkbox"/> ある種の引用文献 VII <input type="checkbox"/> 国際出願の不備 VIII <input type="checkbox"/> 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 19.08.2003	国際予備審査報告を作成した日 04.02.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 八木 誠	3C 3215
電話番号 03-3581-1101 内線 3324		

様式PCT/IPEA/409(表紙)(1998年7月)

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- ☐ 明細書 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
明細書 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
明細書 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 請求の範囲 第 _____ 項、 出願時に提出されたもの
請求の範囲 第 _____ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの
請求の範囲 第 _____ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
請求の範囲 第 _____ 項、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 図面 第 _____ ページ/図、 出願時に提出されたもの
図面 第 _____ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1, 2	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1, 2	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1, 2	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1: JP 7-97679 A (住友電気工業株式会社) 1995. 04. 11
 文献2: JP 3-120353 A (住友電気工業株式会社) 1991. 05. 22
 文献3: JP 7-205362 A (住友電気工業株式会社) 1995. 08. 08
 文献4: JP 63-62875 A (株式会社神戸製鋼所) 1988. 03. 19

請求の範囲1に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1-3により、進歩性を有しない。

文献1には、WC基超硬合金、サーメット、又はセラミックス等の硬質基材の表面に、AlTiNで示され、Al含有量が異なる2種類の材料を繰り返し被覆してなる切削工具及び上記2種類の材料を上記基材の表面に繰り返し被覆する方法が記載されている。被覆技術に係る分野において、2種類の材料を繰り返し被覆する際に、2種類の材料の密着性を向上させる等のために、形成される層の厚さ方向において、各材料が周期的に形成されるとともに、各材料の濃度が連続的に変化するように形成することは、周知技術（例えば、文献2、3参照）であるから、文献1に記載された発明に該周知技術を適用し、請求の範囲1に係る発明とすることは、当業者が容易になし得たことである。

請求の範囲2に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1-4により、進歩性を有しない。

被覆技術に係る分野において、2種類の材料を繰り返し被覆する際に、2種類の材料の密着性を向上させる等のために、形成される層の厚さ方向において、各材料が周期的に形成されるとともに、各材料の濃度が連続的に変化するように形成することは、周知技術（例えば、文献2、3参照）であるから、文献1に記載された発明に該周知技術を適用することは、当業者が容易になし得たことである。

文献4には、真空蒸着等によって複数の基材上に均一な厚さの被覆を形成するため、該基材を自転及び公転させる事項が記載されている。文献1及び文献4はいずれも物理蒸着の技術に係る分野に属するものであり、該分野において、一度の加工で多くの基材を被覆することは当然の課題であるから、文献1の方法に、該課題を解決するため、文献4の複数の基材を自転及び公転させる事項を適用することは当業者が容易になし得たことである。

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2003/000220



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference PC-8727	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP2003/000220	International filing date (day/month/year) 14 January 2003 (14.01.2003)	Priority date (day/month/year) 21 January 2002 (21.01.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B23B 27/14, C23C 14/06		
Applicant MMC KOBELCO TOOL CO., LTD.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet. <input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of _____ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 19 August 2003 (19.08.2003)	Date of completion of this report 04 February 2004 (04.02.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/000220

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☒ the international application as originally filed
- ☐ the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the claims:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the drawings:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP03/00220

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1, 2	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1, 2	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1, 2	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Document 1: JP, 7-97679, A (Sumitomo Electric Industries Co., Ltd.), 11 April, 1995.
 Document 2: JP, 3-120353, A (Sumitomo Electric Industries Co., Ltd.), 22 May, 1991.
 Document 3: JP, 7-205362, A (Sumitomo Electric Industries Co., Ltd.), 08 August, 1995.
 Document 4: JP, 63-62875, A (Kobe Steel, Ltd.), 19 March, 1988.

The invention of claim 1 does not appear to involve an inventive step based on documents 1-3 cited in the ISR.

Document 1 describes a cutting tool in which the surface of a hard substrate such as a WC-based superhard alloy, cermet, or ceramic is repeatedly coated with materials of two types represented by AlTiN and having different content ratios of Al, and also describes a method for repeatedly coating the materials of the aforementioned two types on the surface of the aforementioned substrate. The process of forming different materials periodically and forming the materials so that the concentration of each material changes continuously in the thickness direction of the formed layers with the object of increasing the adhesion of the materials of two types when the materials of two types are repeatedly coated represents a well-known technology in the field relating to coating technology (for example, see documents 2, 3). Therefore, applying this well-known technology to the invention described in document 1 and thereby obtaining the invention of claim 1 could have easily been achieved by a person skilled in the art.

The invention of claim 2 does not appear to involve an inventive step based on documents 1-4 cited in the ISR.

The process of forming different materials periodically and forming the materials so that the concentration of each material changes continuously in the thickness direction of the formed layers with the object of increasing the adhesion of the materials of two types when the materials of two types are repeatedly coated represents a well-known technology in the field relating to coating technology (for example, see documents 2, 3). Therefore, applying this well-known technology to the invention described in document 1 could have easily been achieved by a person skilled in the art.

Document 4 describes that substrates are revolved and rotated in order to form a coating of uniform thickness on a plurality of substrates by vapor deposition or the like. Document 1 and document 4 belong to a field relating to physical deposition technology, and in this field, coating many substrates in the same process represents an obvious approach. Therefore, employing the process of rotating and revolving a plurality of substrates, as described in document 4, in order to attain the aforementioned object in the method described in document 1 could have easily been achieved by a person skilled in the art.